

Министерство образования и науки РФ
Хакасский технический институт – филиал ФГАОУ ВПО
«Сибирский Федеральный Университет»

Кафедра «Прикладная информатика
и экономика»

Отчет по лабораторной работе

по дисциплине «Информационный
менеджмент»

Тема: Разработка стратегического плана
автоматизации компании

Выполнил: студенты группы 58-1
Чернышев А.Э.

Проверил: Минеев П.В.

Содержание

1. РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНА АВТОМАТИЗАЦИИ КОМПАНИИ.....	4
2. РАЗРАБОТКА ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНА АВТОМАТИЗАЦИИ КОМПАНИИ.....	12
3. РАЗРАБОТКА ПЛАНА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРОЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ КОМПАНИИ.....	16
4. ПОДГОТОВКА ИТОГОВОЙ ПРЕЗИНТАЦИИ ПО ПРОЕКТУ КОМПАНИИ.....	20

Стратегический план автоматизации торговой компании «Рассвет».

1. Цели и задачи бизнеса компании «Рассвет».

Основной целью своей деятельности «Рассвет» ставит обеспечение потребителя качественными товарами по доступным ценам. Чтобы интерес покупателей был высок к нашей компании, мы должны продавать хорошую качественную продукцию, но также за наиболее низкие цены, для привлечения всех слоев населения.

Также целью компании является расширение бизнеса и достижение конкурентных преимуществ перед компаниями подобного типа. Для достижения этих целей ставятся такие задачи:

- повышение прибыли за счет увеличения объемов продаж или сокращения расходов;
- повышение контроля над выполняемыми операциями;
- изучение и максимальное удовлетворение потребностей покупателей;
- управление финансами;
- планирование и анализ финансово-хозяйственной деятельности.

2. Цели автоматизации компании.

Целью автоматизации компании «Рассвет» является автоматизация не только в товарном и бухгалтерском учете, но и в управлении развития компании. Функции, которые необходимо автоматизировать для решения проблем компании «Рассвет»:

- Операции по банку и кассе;
- Взаиморасчеты с организациями;
- Взаиморасчеты с дебиторами и кредиторами;
- Расчеты по зарплате;
- Расчеты с бюджетом;
- Учет товаров;
- Ведение учета складских запасов и их движения;
- Оформление счетов поставщикам;
- Формирование необходимых первичных документов;
- Ведение управления компании.

Необходимо расширение функциональных возможностей информационной системы компании и скорости обработки информации, что, в дальнейшем, позволит компании расширить бизнес и достичь конкурентного преимущества перед другими компаниями.

3. Способ автоматизации компании.

• Хаотичная автоматизация

Хаотичная (кусочная) автоматизация является одним из наиболее неэффективных видов инвестирования средств для развития предприятия. Под автоматизацией понимается отсутствие стратегического плана создания и развития. При таком подходе процесс внедрения информационных

технологий определяется локальными сиюминутными задачами, а не реальными потребностями бизнеса. В этом случае предприятие получает разрозненные прикладные системы, стоимость интеграции которых может быть сравнима с комплексным решением.

Выбрав эту стратегию можно сэкономить время и средства на развертывание системы. Но при возможной последующей в будущем модернизации, которая будет затрагивать полную автоматизацию, использование системы будет не рациональным и экономически невыгодным.

- **Автоматизация по участкам**

Автоматизация по участкам подразумевает процесс автоматизации отдельных производственных или управленческих подразделений предприятия, объединенных по функциональному признаку. Подобный подход автоматизации выбирается, когда у предприятия не хватает инвестиций на автоматизацию в полном объеме или существующие участки дают большой экономический эффект. Часто данная автоматизация применяется на производственных участках.

- **Автоматизация по направлениям**

Автоматизация по направлениям подразумевает автоматизацию отдельных направлений деятельности предприятия. Отличительной чертой от автоматизации по участкам является, что деятельность предполагает участие в этом процессе всех организационных подразделений, функционирование которых связано с автоматизируемым направлением. Конечным результатом автоматизации по направлениям может быть полная автоматизация компании.

- **Полная автоматизация управления предприятием.**

Полная автоматизация подразумевает собой систему, состоящую из большого количества элементов различных уровней и различного назначения. К ним относятся подсистемы, модули, блоки управления, задачи, управленческие процедуры, функции и т. д. Это позволяет использовать один алгоритм для расчета схожих задач. Так же исключается необходимость дублирования различных справочников в разных системах, так как всё собрано в одной. Есть и минусы полной автоматизации. Полная автоматизация требует значительных финансовых и временных затрат, а также очень точного и тщательного планирования.

- **Комплексная автоматизация**

Комплексная автоматизация позволяет организовать на предприятии единую информационную систему, охватывающую основные задачи управления и учета:

- управление отношениями с клиентами (CRM);
- ценообразование;
- управление денежными средствами и взаиморасчетами;
- управление продажами, запасами и закупками;
- упрощенный производственный учет;
- оперативное ресурсное планирование;

Прикладное решение "Комплексная автоматизация" охватывает основные бизнес-процессы предприятия, обеспечивая "бесшовную" автоматизацию и создание единого информационного пространства для отображения финансово-хозяйственной деятельности всего предприятия, что позволяет оперативно оценивать эффективность работы и получать информацию для принятия управленческих решений. [6]

В компании «Рассвет» в данный момент существует автоматизация по участкам. Данная информационная система позволяет компании вести бухгалтерский учет компании, а также автоматизирует товарный учет. Данная информационная система не является полной, она не автоматизирует управление развитием компании, что является важным для расширения бизнеса компании «Рассвет». Также необходимо увеличить скорость обработки данных.

Компании «Рассвет» требуется комплексная автоматизированная система. В отличие от многих других способов автоматизации комплексная система позволяет организовать на предприятии единую информационную сеть, что сократит скорость обработки данных. Комплексная автоматизация содержит все основные бизнес – процессы компании. В нее будут включены: как бухгалтерский учет (в том числе и налоговый учет), товарный учет, управление развитием компании, управление финансами, планирование, учет хозяйственной деятельности. Комплексная автоматизация наиболее выгодна для нас, она оперативно позволит оценить эффективность работы и получить информацию для принятия управленческих решений.

4. Ограничения.

Величина инвестиций, которые компания «Рассвет» способна сделать в развитие автоматизации – 500000 \$

Временные ограничения – срок автоматизации до начал 2009 года.

Возможные ограничения связанные, с влиянием человеческого фактора – все сотрудники должны быть обучены работе с новой автоматизированной системой, необходимо точно распределить нагрузку, нанять новых лиц для работы в автоматизированной информационной системе.

Возможные технические ограничения – понадобятся новые мощные компьютеры, поддерживающие автоматизированную информационную систему, возможная замена старых компьютеров (Pentium) на новые компьютеры.

5. Анализ требований к ИС.

Функции, которые должна выполнять будущая система

- Ведение управления компании;
- Повышение контроля над выполняемыми операциями;
- Управление финансами;
- Планирование;
- Учет финансово-хозяйственной деятельности.

Описание классов ИС для автоматизации компании

○ **ERP-система** — ([англ. Enterprise Resource Planning System](#) — Система планирования ресурсов предприятия) — это интегрированная ИТ-система для управления внутренними и внешними ресурсами предприятия: финансами, материально-техническими и человеческими ресурсами и т. д. Главной задачей ERP-системы является создание единого информационного поля и предоставление необходимых инструментов для осуществления деятельности всех подразделений компании от бухгалтерии до отдела продаж.

ERP-система — это идеальная машина на предприятии, которая помогает всем сотрудникам в их ежедневной работе, собирает и хранит данные по каждой операции, налаживает взаимодействие различных отделов, предоставляет широкие возможности в области планирования производства и оценки эффективности как предприятия в целом, так и отдельных участков деятельности. Именно ERP-системы позволяют крупным компаниям сохранять уверенные темпы развития в различных отраслях и быть успешными, несмотря на огромное количество информации, которую нужно ежедневно обрабатывать.

Выбор ERP-системы, приобретение и внедрение, как правило, требуют тщательного планирования в рамках длительного проекта с участием партнёрской компании — поставщика или консультанта. В ходе внедрения проектная команда в течение нескольких месяцев осуществляет настройку поставляемых модулей. Единая система может управлять обработкой, логистикой, дистрибуцией, запасами, доставкой, выставлением счетов-фактур и бухгалтерским учётом. Множество проблем, связанных с функционированием ERP, возникают из-за недостаточного инвестирования в обучение персонала, а также в связи с недоработанностью политики занесения и поддержки актуальности данных в ERP. [1]

○ **MRP системы** – это ([англ. Material Requirement Planning](#) — планирование потребности в материалах) – разрабатывались для использования на производственных предприятиях. Если предприятие имеет дискретный тип производства (Сборка на заказ - АТО, Изготовление на заказ - МТО, Изготовление на склад - MTS, Серийное – RPT, ...), т.е. когда для выпускаемых изделий имеется ведомость материалов и состав изделия, то использование MRP системы является логичным и целесообразным. Если предприятие имеет процессное производство (Process Industry, Continuous-Batch Processing), то применение MRP функциональности оправдано в случае длительного производственного цикла.

MRP системы редко используются для планирования материальных потребностей в сервисных, транспортных, торговых и других организациях непромышленного профиля, хотя потенциально идеи MRP систем могут быть с некоторыми допущениями применены и для непромышленных предприятий, деятельность которых требует планирования материалов в относительно длительном интервале времени.

MRP системы базируются на планирование материалов для оптимальной организации производства и включают непосредственно функциональность MRP, функциональность по описанию и планированию загрузки производственных мощностей CRP (Capacity Resources Planning) и имеют своей целью создание оптимальных условий для реализации производственного плана выпуска продукции. [2]

○ Системы **MRP II** (*Manufacturing Resource Planning* — Планирование производственных ресурсов) являются дальнейшим развитием систем MRP и ориентированы на эффективное планирование всех ресурсов производственного предприятия. В общем случае можно выделить следующие направления:

- планирование бизнеса
- планирование производства
- формирование основного производственного плана-графика
- MRP
- CRP

Системы MRP II предполагают вовлечение в информационную интеграцию финансовой составляющей (планирование бизнеса). В системах MRP II предполагается специальный инструментарий формирования финансового плана и составления бюджетных смет, прогнозирования и управления движением денежных средств, на основании которых определяется возможность реализации производственного плана с точки зрения наличных и предполагаемых денежных средств. [3]

○ **OLAP** — ([англ. online analytical processing](#), аналитическая обработка в реальном времени) — технология обработки информации, включающая составление и динамическую публикацию отчётов и документов. Используется аналитиками для быстрой обработки сложных запросов к базе данных. Служит для подготовки бизнес-отчётов по продажам, маркетингу, в целях управления. Причина использования OLAP для обработки запросов — это скорость. Реляционные БД хранят сущности в отдельных таблицах, которые обычно хорошо нормализованы. Эта структура удобна для операционных БД (системы OLTP), но сложные многотабличные запросы в ней выполняются относительно медленно. OLAP делает мгновенный снимок реляционной БД и структурирует её в пространственную модель для запросов. Заявленное время обработки запросов в OLAP составляет около 0,1 % от аналогичных запросов в реляционную БД. [4]

○ **CRM** (сокращение от англ. *Customer Relationship Management System*) — система управления взаимодействием с клиентами — корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации CRM-стратегии компании, в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах (контрагентах) и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процедур и последующего анализа результатов. Под термином «CRM-

система» понимается программный продукт (ПО), направленный на реализацию концепции CRM. Этот подход подразумевает, что при любом взаимодействии с клиентом по любому каналу, сотруднику компании доступна полная информация обо всех взаимоотношениях с этим клиентом и решение принимается на основе этой информации (информация о решении, в свою очередь, тоже сохраняется). CRM — модель взаимодействия, полагающая, что центром всей философии бизнеса является клиент, а основными направлениями деятельности являются меры по поддержке эффективного маркетинга, продаж и обслуживания клиентов. Поддержка этих бизнес-целей включает сбор, хранение и анализ информации о потребителях, поставщиках, партнёрах, а также о внутренних процессах компании. Функции для поддержки этих бизнес-целей включают продажи, маркетинг, поддержку потребителей, управление качеством, обучение и повышение квалификации сотрудников компании, развитие персонала, управление мотивацией персонала. Технологии для поддержки модели CRM должны являться частью общей клиент ориентированной стратегии компании.

Выбираем класс ИС – ERP, так как она наиболее соответствует требованиям организации. ERP системы, как дальнейшее развитие интегрированных информационных систем управления предприятием кроме вышеуказанной функциональности, как правило, включают планирование ресурсов распределения (DRP – I, DRP – II), и ресурсов для проведения технологического обслуживания и выполнения ремонтов. В ходе внедрения проектная команда, может исправить неполадки и произвести настройку модулей. Применение ERP-системы позволяет использовать одну интегрированную программу вместо нескольких разрозненных. Кроме этого, для ERP систем характерно наличие специальной подсистемы управления реализацией долгосрочных проектов, предполагающей полнофункциональное планирование материальных ресурсов, трудовых ресурсов, оборудования, формирования сетевых графиков работ, управление ходом выполнения и фактурирование реализуемых проектов. Единая система может управлять обработкой, логистикой, дистрибуцией, запасами, доставкой, выставлением счетов-фактур и бухгалтерским учётом. Данный класс позволяет доработать систему таким образом, чтобы она соответствовала данной организации, а так же производится полная отладка модулей и параллельное обучения персонала.

6. Способ приобретения ИС.

Способ покупки. Преимуществом является то, что на рынке уже существует необходимая компании ИС, которая документирована, протестирована и сопровождаются компанией разработчиком. Риск неудачного внедрения не такой большой. Проект сопровождается и имеет в архиве историю изменений; ИС отработаны и успешно функционируют.

Недостатки заключаются в высокой стоимости ИС, и иногда готовые ИС требуют дополнительную отладку для конкретной организации.

Список ИС в которых реализованы необходимые функции

Название ИС	Функциональные возможности	Стоимость за 1 комплект (рубли)	Сроки внедрения (мес)
ИС бухгалтерия и торговля (www.1c.ru)	<ul style="list-style-type: none"> • Бухгалтерский, налоговый и управленческий учет. • Расчет заработной платы. • Управление персоналом. • Финансово-экономический анализ. • Складской учет товаров и материальных ценностей. • Управление закупками и продажами. • Консолидация отчетности. 	35000	4
ИНФИН (www.infin-nif.ru)	<ul style="list-style-type: none"> • В Бухгалтерский, налоговый и управленческий учет. • Расчет заработной платы. • Управление персоналом. • Финансово-экономический анализ. 	25000р.	5 месяцев
Ирбис (www.irbis.ru)	<ul style="list-style-type: none"> • Финансово-экономический анализ. • Складской учет товаров и материальных ценностей. • Управление закупками и продажами. • Консолидация отчетности. 	22000р.	6 месяцев

Способ покупки является неэффективным для компании «Рассвет», так как занимает слишком много времени, и перестроения уже построенной базы, также он является слишком дорогим для нашей компании. Наиболее выгодно самостоятельно разработать ИС.

Способ самостоятельной разработки ИС для компании «Рассвет». Преимуществом является то, что все имеющиеся на рынке компании разработчики не подходят к нашему производству, они ориентированы на массовые предприятия или маленькие магазины. А разработка же своей уникальной системы позволит выделиться из толпы аналогичных компаний, информационная система будет полностью интегрирована под нашу компанию «Рассвет». ИС будет сложнее взломать, так как она является уникальной и единственной в своем роде. Стоимость данной ИС будет не так высока, как использование уже готовой ИС. Обслуживание будет проще, так как люди сделавшие ИС будут знать все ее выгодные и неудачные стороны. Проект сопровождается и имеет в архиве историю изменений.

Недостаток заключается в том, что существует риск неудачного внедрения. ИС является не отработанной и возможны сложности на этапе разработки и внедрения. И временные задержки, достаточно долгое время проходит на программирование и внедрение.

Возможности компании «Рассвет» высоки для проведения самостоятельной разработки ИС. В компании ранее уже самостоятельно разрабатывались системы ведения бухгалтерского учета в 1998 году, которая автоматизировала различные функции, а также дополнительно разрабатывалась система ведения товарного учета, которая автоматизировала ведения учета складских запасов, их движения, оформление счетов и др. Также поддержка систем ведения бухгалтерского и товарного учета осуществляется департаментом информационных технологий компании. Кроме того, в каждом магазине компании «Рассвет» есть системный администратор для поддержки работоспособности системы.

Разработка и внедрение ИС будет содержать следующие финансовые и временные затраты:

Этап ИС	Финансовые затраты (рубли)	Временные затраты
Проектирование	1 000	4-6 дней
Программирование	10 000	30-32 дня
Тестирование	3 000	3-4 дня
Отладка	4 000	7-12 дней
Внедрение	6 000	20-30 дней
Сопровождение	3 000	ежемесячно
Всего	27 000 рублей	64-84 дней

Система предоставит возможность абсолютно полного контроля всей торговой компании «Рассвет». ИС будет ориентирована только на эту компанию, и она будет включать полный спектр необходимых нам функций, таких как бухгалтерский, налоговый, товарный, управленческий, и финансовый учет; анализ финансово-хозяйственной деятельности, управление персоналом. Система предоставит возможность полного контроля над всеми процессами. И в случае неполадок с системой, не будет необходимости вызова сторонних организаций, со всем может справиться системный администратор, или инженер, находящийся в нашей же компании «Рассвет».

Вывод: наиболее удачным вариантом для нашей компании «Рассвет» будет самостоятельная разработка ИС. Она обойдется значительно дешевле, чем покупка ИС; без привлечения новых кадров, так как имеются свои, которые ранее уже разрабатывали для нас части информационной системы. Затраты на время будут сокращены, за счет того что люди уже знакомы с нашей компанией. И эти же разработчики продолжат работу в этой же системе в нашей компании «Рассвет», что сократит затраты на переобучение кадров.

Лабораторная работа №2. РАЗРАБОТКА ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНА АВТОМАТИЗАЦИИ КОМПАНИИ

Оперативный план автоматизации торговой компании «Рассвет»:

1. Структура проекта автоматизации компании (диаграмма Gantt).
2. Ресурсное планирование проекта автоматизации (таблица ресурсов Resource Sheet, отчет Who Does What When).
3. Стоимостной анализ проекта (отчеты Cash Flow, Budget).

1. Структура проекта автоматизации компании «Рассвет» (диаграмма Gantt).

Разработаем оперативный план по автоматизации компании «Рассвет», для этого воспользуемся диаграммой Ганта (Gantt Chart) - средством визуализации плана проекта для компании. Эта диаграмма представляет собой график, на котором по горизонтали размещена шкала времени, а по вертикали расположен список задач. Оперативный план является по существу проектом, который реализуется в последствие компанией. Целями автоматизации является улучшение условий работы в компании.

Задачи, которые необходимо выполнить для автоматизации компании (рис.1):

	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Названия ресурсов	Трудозатраты	% завершения по трудозатратам
1	Проект автоматизации компании Рассвет	84 дней	Пн 07.05.12	Чт 30.08.12		624 ч	0%
2	1. Предпроектное проектирование	9 дней	Пн 07.05.12	Чт 17.05.12		64 ч	0%
3	1.1 Формирование требований к ИС	6 дней	Пн 07.05.12	Пн 14.05.12	Сотрудник компании	48 ч	0%
4	1.2 Оценка ресурсных возможностей	2 дней	Ср 16.05.12	Чт 17.05.12	Сотрудник компании	16 ч	0%
5	2. Программирование ИС	29 дней	Пн 21.05.12	Чт 28.06.12	Программист	232 ч	0%
6	3. Тестирование ИС	6 дней	Пн 02.07.12	Пн 09.07.12	Программист	48 ч	0%
7	4. Отладка ИС	11 дней	Ср 11.07.12	Ср 25.07.12		88 ч	0%
8	4.1 Устранение неполадок	8 дней	Ср 11.07.12	Пт 20.07.12	Программист	64 ч	0%
9	4.2 Составление описания конфигура	3 дней	Пн 23.07.12	Ср 25.07.12	Программист	24 ч	0%
10	5. Внедрение ИС	10 дней	Пн 30.07.12	Пт 10.08.12		80 ч	0%
11	5.1 Установка ИС	10 дней	Пн 30.07.12	Пт 10.08.12	Системный администратор	80 ч	0%
12	6. Полный переход компании Рассвет к раб	14 дней	Пн 13.08.12	Чт 30.08.12	Системный администратор	112 ч	0%

Рис 1. Диаграмма Gantt (Задачи)

1.Предпроектное обследование - цель задачи является анализ текущей ситуации в компании, определение требований и пожеланий, а также оценка денежных ресурсов;

1.1.Формирование требований к ИС – компания разрабатывает свои требования, которые ИС должна удовлетворять;

1.2.Оценка ресурсных возможностей – определение с суммой денежных средств, которые компания может потратить на внедрение ИС;

2. Программирование ИС – непосредственно сама разработка информационной системы компании «Рассвет».

3.Тестирование ИС - тестирование функционального программного продукта ключевыми пользователями, проверка соответствия программного продукта требованиям;

4. Отладка ИС – процесс поиска и исправления ошибок в ИС, препятствующие нормальной работе программы;

4.1 Устранение неполадок – необходимо устранить выявленные неполадки;

4.2 Составление описания конфигурации – доработка и внесения данных;

5.Внедрение ИС - готовое программное обеспечение, специалисты доставляют и устанавливают;

5.1.Установка ИС - необходимо выполнить установку ИС на имеющееся оборудование;

6.Полный переход компании «Рассвет» к работе с готовой ИС.

Рассчитываем длительность исполнения задач и устанавливаем сроки на начала и окончание каждой задачи. Общее число рабочего времени составит: 85 дней. Выполнение всего проекта продлится с 7 мая 2012 г. по 30 августа 2012г.

При этом длина отрезков, обозначающих задачи, пропорционально длительности задач (рис. 2). Далее в диаграмме устанавливаются связи между задачами и подзадачами, это необходимо для того чтобы было видно какие задачи выполняются одновременно, а какие последовательно.

Например, Задачи «Программирование ИС» и «Тестирование ИС», должны выполняться последовательно, т.к. необходимо сначала создать ИС и только затем можно проверить ее работу.

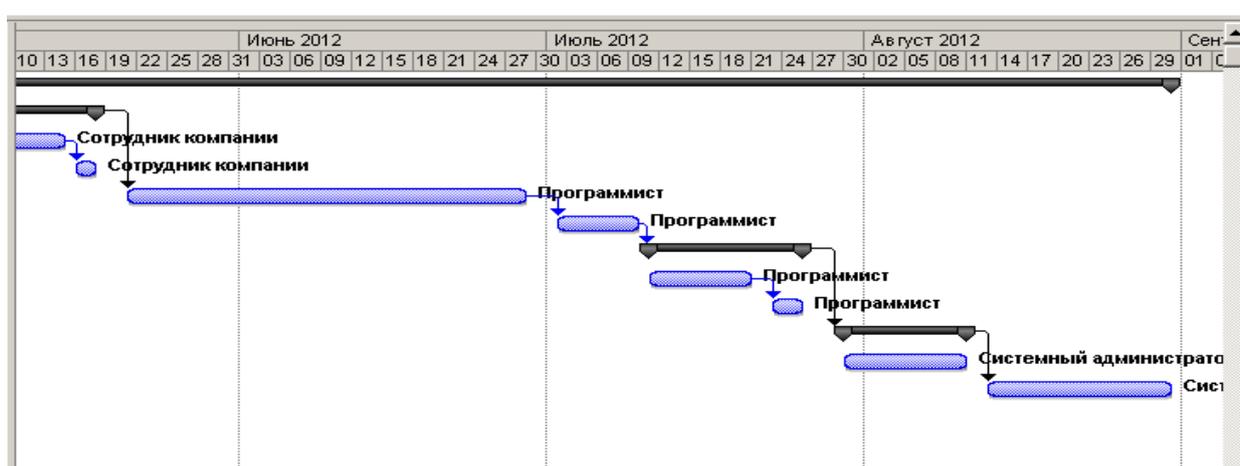


Рис. 2 Диаграмма Gantt (Шкала времени выполнения задач)

2. Ресурсное планирование проекта автоматизации компании Рассвет (таблица ресурсов Resource Sheet, отчет Who Does What When).

После того как определены задачи, нужно определить, ресурсы. Создаем необходимые ресурсы, которые будут использованы в проекте: сотрудник компании, который занимается данным проектом (его оплата составит – 180 рублей за час работы); системный администратор, который занимается внедрением ИС (стоимость услуг 200 рублей за час); программист, который разрабатывает, тестирует и делает отладку ИС (стоимость услуги составит 100 рублей за час). Назначаем вид ресурса материальный или трудовой, последний оценивается исходя из рабочих часов (рис.3).

		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных
1		Сотрудник компании	Трудовой		С		100%	180,00р./ч	250,00р./ч
2		Программист	Трудовой		П		100%	200,00р./ч	280,00р./ч
3		Системный администрат	Трудовой		С		100%	100,00р./ч	160,00р./ч

Рис. 3. Таблица ресурсов Resource Sheet

Далее назначаем каждой задаче использованные в ней ресурсы (рис. 4).

Проект автоматизации компании Рассвет									
	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Названия ресурсов	Трудозатраты	% завершения по трудозатратам		
1	Проект автоматизации компании Рассвет	84 дней	Пн 07.05.12	Чт 30.08.12		624 ч	0%		
2	1. Предпроектное проектирование	9 дней	Пн 07.05.12	Чт 17.05.12		64 ч	0%		
3	1.1 Формирование требований к ИС	6 дней	Пн 07.05.12	Пн 14.05.12	Сотрудник компании	48 ч	0%		
4	1.2 Оценка ресурсных возможностей	2 дней	Ср 16.05.12	Чт 17.05.12	Сотрудник компании	16 ч	0%		
5	2. Программирование ИС	29 дней	Пн 21.05.12	Чт 28.06.12	Программист	232 ч	0%		
6	3. Тестирование ИС	6 дней	Пн 02.07.12	Пн 09.07.12	Программист	48 ч	0%		
7	4. Отладка ИС	11 дней	Ср 11.07.12	Ср 25.07.12		88 ч	0%		
8	4.1 Устранение неполадок	8 дней	Ср 11.07.12	Пт 20.07.12	Программист	64 ч	0%		
9	4.2 Составление описания конфигура	3 дней	Пн 23.07.12	Ср 25.07.12	Программист	24 ч	0%		
10	5. Внедрение ИС	10 дней	Пн 30.07.12	Пт 10.08.12		80 ч	0%		
11	5.1 Установка ИС	10 дней	Пн 30.07.12	Пт 10.08.12	Системный администратор	80 ч	0%		
12	6. Полный переход компании Рассвет к раб	14 дней	Пн 13.08.12	Чт 30.08.12	Системный администратор	112 ч	0%		

Рис. 4. Назначение ресурсов

Создадим отчет по исполнителям и времени (рис.5), на нем наглядно просматривается, сколько рабочих часов будет затрачено в каждом месяце и по каждой задаче, весь проект будет выполняться с мая по август.

Дела по исполнителям и времени от Вт 08.05.12
Проект Рассвет

	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Итого
Сотрудник компании	64 ч					64 ч
1.1 Формирование требований к ИС	48 ч					48 ч
1.2 Оценка ресурсных возможностей	16 ч					16 ч
Программист	72 ч	160 ч	136 ч			368 ч
2. Программирование ИС	72 ч	160 ч				232 ч
3. Тестирование ИС			48 ч			48 ч
4.1 Устранение неполадок			64 ч			64 ч
4.2 Составление описания конфигурации			24 ч			24 ч
Системный администратор			16 ч	176 ч		192 ч
5.1 Установка ИС			16 ч	64 ч		80 ч
6. Полный переход компании Рассвет к работе с созданной ИС				112 ч		112 ч
Итого	136 ч	160 ч	152 ч	176 ч		624 ч

Рис.5. Отчет «Дела по исполнению времени»

3. Стоимостный анализ проекта (отчеты Cash Flow, Budget).

Создадим необходимые отчеты, для этого воспользуемся диалоговым окном «Отчеты по затратам», и выберем необходимые виды отчетов, такие как отчет о бюджете и отчет о движении денежных средств.

Отчет о бюджете показывает необходимую сумму затрат на каждую задачу и подзадачу, а так же общую сумму затрат, которая необходима для выполнения всего проекта. На весь проект сумма затрат составит: 104320рублей (рис.6).

Отчет о бюджете от Вт 08.05.12
Проект Рассвет

Ид.	Название задачи	Фиксированные затраты	Начисление фикс. затрат	Общие затраты
5	2. Программирование ИС	0,00р.	Пропорциональное	46 400,00р.
8	4.1 Устранение неполадок	0,00р.	Пропорциональное	12 800,00р.
12	6. Полный переход компании Рассвет	0,00р.	Пропорциональное	11 200,00р.
6	3. Тестирование ИС	0,00р.	Пропорциональное	9 600,00р.
3	1.1 Формирование требований к ИС	0,00р.	Пропорциональное	8 640,00р.
11	5.1 Установка ИС	0,00р.	Пропорциональное	8 000,00р.
9	4.2 Составление описания конфигурации	0,00р.	Пропорциональное	4 800,00р.
4	1.2 Оценка ресурсных возможностей	0,00р.	Пропорциональное	2 880,00р.
		0,00р.		104 320,00р.

Рис.6. Отчет о бюджете

Отчет о движении денежных средств показывает, в какой период, какая сумма денежных средств будет необходима на конкретную задачу (рис.7). Всего период необходимых работ будет проходить на протяжении 5 месяцев. В мае месяце затраты составят – 25920 руб., в июне – 32000 руб., в июле – 28800 руб., в августе – 17600 руб. В июне будет использовано чуть большее количество ресурсов, чем в остальных месяцах.

Движение денежных средств от Вт 08.05.12
Проект Рассвет

	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Итого
1.1 Формирование требований к ИС	8 640,00р.					8 640,00р.
1.2 Оценка ресурсных возможностей	2 880,00р.					2 880,00р.
2. Программирование ИС	14 400,00р.	32 000,00р.				46 400,00р.
3. Тестирование ИС			9 600,00р.			9 600,00р.
4.1 Устранение неполадок			12 800,00р.			12 800,00р.
4.2 Составление описания конфигурации			4 800,00р.			4 800,00р.
5.1 Установка ИС			1 600,00р.	6 400,00р.		8 000,00р.
6. Полный переход компании Рассвет к работе с созданным ИС				11 200,00р.		11 200,00р.
Итого	25 920,00р.	32 000,00р.	28 800,00р.	17 600,00р.		104 320,00р.

Рис. 7. Отчет «Движение денежных средств»

Вывод: Для исполнения оперативного план автоматизации компании «Рассвет» потребуется 84 дня. Выполнение всего проекта продлится с 7 мая по 30 августа. Общая стоимость всех выполненных работ составит 104320 рублей.

1. Идентификация рисков

Идентификация рисков – это выявление рисков, способных повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик. Это итеративный процесс, который периодически повторяется на всем протяжении проекта, поскольку в рамках его жизненного цикла могут обнаруживаться новые риски.

В качестве источника информации при выявлении рисков могут служить различные доступные контрольные списки рисков проектов ранее разработанных, которые следует проанализировать на применимость к данному конкретному проекту.

Классификация наиболее часто проявляющихся рисков представлена в табл. 1.

Таблица 1

Типы рисков	Определение	Примеры	Действия
Бизнес-экономические	Риск того, что изменения в бизнесе компании настолько значительны, что планируемые выгоды могут не быть достигнуты или инициатива может быть не реализована.	Ограничение возможных инвестиций в ИТ.	Фокусировка на изменении модели услуг, ограничение функционала новых внедряемых систем наиболее необходимыми задачами.
Организационные	Риск того, что организационные изменения могут свести на нет ценность и выгоды проекта.	Внутренняя реорганизация в связи с внедрением новой системы.	Детальное планирование взаимодействия и распространения информации в компании, отчетность.
Технологические	Риск того, что выбранная технология не соответствует ожиданиям или не окажется подходящей для получения нужных результатов.	Отдельные продукты не обеспечивают нужной производительности, а интеграция не предусмотрена.	Тщательный анализ и выбор наиболее соответствующих продуктов с применением лучшей практики, приоритет на развитие интеграции, разработка компонентной архитектуры.
Риск реализации	Риск того, что организация не сможет реализовать проект в заданные временные и бюджетные рамки, или риск, что создание работоспособного решения завершится неудачей.	Неадекватное планирование проекта, отсутствие четких требований к результатам и срокам.	Профилактическая и постоянная подготовка персонала в области управления проектами, менеджмента отношений с потребителями. Привлечение квалифицированных внешних консультантов и партнеров.
Риск сложности	Риск неудачи в случае, если степень сложности сильно увеличивается из-за масштабов проекта, величины требуемых изменений или количества вовлеченных в проект сторон.	Неполный учет интересов бизнес-подразделений.	Организация коллегиальных органов управления проектом, постоянная обратная связь с пользователями. Соблюдение методологии управления проектами и портфелями инвестиций.
Операционный	Риск того, что эксплуатационные расходы новой системы возрастут до нерентабельного уровня.	Стоимость услуг для потребителей с новой системой существенно превышает текущее значение.	Последовательное применение моделей оценки совокупной стоимости владения системой, сравнение с рыночными ценами. Четкая связь между инвестициями в проект и результатами для бизнеса.

2. Оценка рисков

Проведя первичную идентификацию рисков надо оценить их относительную важность, что достаточно удобно выполнить по таким параметрам риска, как вероятность его возникновения и последствия для проекта. Каждый из этих параметров оценивается на основании экспертного мнения, а значимость риска прямо пропорциональна величине вероятности и последствиям.

Цели получения данной оценки:

- приоритизация позволяет правильно распределить усилия на планирование и последующее выполнение мероприятий, направленных на минимизацию последствий рисков;
- при расчете эффекта от проекта целесообразно для получения объективной картины использовать поправки на риск.

Так, при расчете ROI методом дисконтированных денежных потоков, рекомендуется использовать определенные увеличения процента дисконтирования при оценке будущих доходов от проекта в зависимости от величины риска.

При подготовке проекта внедрения, разработанной ИС, были экспертным путем определены риски (табл. 2).

Таблица 2

Риски	Вероятность возникновения (0-100%)	Потенциальное влияние (1-10)	Балл
Вендоры	25%	5	1,25
Продукт	70%	10	7,0
Архитектура	90%	6	3,6
Культура	80%	7	5,6
Соответствие срокам	60%	9	5,4
Масштаб	90%	10	9,0
Сумма			31,85

После этого, используя таблицу, содержащую рекомендуемые поправки значений ROI с учетом интегральных рисков ИТ-проекта, нужно рассчитать

поправки на риск (табл. 3).

Таблица 3

Суммарная балльная оценка рисков (0-100)	Поправка на риск, %
0-10	0
11-20	10
21-30	20
31-40	30
41-60	40
>60	50

Таким образом, оценка рисков в баллах по результатам таблицы 2 дала 31,85 балла, что соответствует поправке в 30%:

- по плану на разработку и внедрение новой ИС потребуется 84 дня, то с учетом риска в 30% получится около 110 дней;
- по плану на разработку и внедрение новой ИС расходы составляют 104 320 рублей, то с учетом риска в 30% получится около 140 000 рублей, однако выделено \$ 500 000, что приблизительно составляет 15 000 000 рублей, и поэтому риск превышения бюджета можно не рассматривать.

3. Планирование реагирования на риски

Планирование реагирования на риски — это процесс разработки путей и определения действий по увеличению возможностей и снижению угроз для целей проекта. Данный процесс начинается после проведения качественного и количественного анализа рисков.

Запланированные операции по реагированию на риски должны соответствовать серьезности риска, быть экономически эффективными в решении проблемы, своевременными, реалистичными в контексте проекта и согласованными со всеми участниками.

Возможны четыре метода реагирования на риски:

- Уклонение от риска (risk avoidance);
- Передача риска (risk transference);
- Снижение рисков (risk mitigation);

- Принятие риска (risk acceptance).

Уклонение от риска предполагает изменение плана управления проектом таким образом, чтобы исключить угрозу, вызванную негативным риском, оградить цели проекта от последствий риска или ослабить цели, находящиеся под угрозой (например, уменьшить содержание проекта). Некоторые риски, возникающие на ранних стадиях проекта, можно избежать при помощи уточнения требований, получения дополнительной информации или проведения экспертизы.

Для уклонения от риска при разработке проекта автоматизации торговой компании «Рассвет» необходимо следующее:

- уточнение всех условий проекта;
- обращение к дополнительной информации или проведение экспертизы об условиях проекта;
- разработка 1-2 вариантов альтернативного развития проекта;

Передача риска подразумевает переложение негативных последствий угрозы с ответственностью за реагирование на риск на третью сторону. Передача риска просто переносит ответственность за его управление другой стороне, но риск при этом никуда не девается. Передача риска практически всегда предполагает выплату премии за риск стороне, принимающей на себя риск. В IT часто приходится формулировать риски в виде допущений, тем самым передавая его заказчику.

Для передачи риска при разработке проекта автоматизации торговой компании «Рассвет» необходимо следующее:

- договор со страховой компанией;
- проводить постоянный мониторинг переданных рисков.

Снижение рисков предполагает понижение вероятности и/или последствий негативного рискованного события до приемлемых пределов. Принятие предупредительных мер по снижению вероятности наступления риска или его последствий часто оказываются более эффективными, нежели

усилия по устранению негативных последствий, предпринимаемые после наступления события риска.

Для снижения риска при разработке проекта автоматизации торговой компании «Рассвет» необходимо следующее:

- постоянное тестирование на всех этапах проекта;
- постоянное сопровождение на этапе внедрения;
- комплексное обучение персонала.

Принятие риска означает, что команда проекта осознанно приняла решение не изменять план управления проектом в связи с риском или не нашла подходящей стратегии реагирования. Организация вынуждена принимать все «неизвестные риски».

Управление рисками должно осуществляться на протяжении всего проекта.

Мониторинг и управление рисками — это процесс идентификации, анализа и планирования реагирования на новые риски, отслеживания ранее идентифицированных рисков, а также проверки и исполнения операций реагирования на риски и оценка эффективности этих операций.

Мониторинг и управления рисками включает в себя следующие задачи:

- Пересмотр рисков – должен проводиться регулярно, согласно расписанию;
- Аудит рисков – предполагает изучение и предоставление в документальном виде результатов оценки эффективности мероприятий по реагированию на риски, относящихся к идентифицированным рискам, изучение основных причин их возникновения, а также оценку эффективности процесса управления рисками.

Часть плана реагирования на риски проекта автоматизации торговой компании «Рассвет» представлена в таблице 4.

Хакасский Технический Институт –
филиал ФГОУ ВПО «Сибирский Федеральный Университет»

Автоматизация торговой компании «Рассвет»

Выполнил: Чернышев А.Э.

Структура презентации «Разработка проекта автоматизации компании»

1. Стратегический план автоматизации:
 - 1.1 Цели и задачи бизнеса компании «Рассвет».
 - 1.2 Цели автоматизации компании «Рассвет».
 - 1.3 Способ автоматизации компании «Рассвет».
 - 1.4 Ограничения.
 - 1.5 Функциональные требования к ИС.
 - 1.6 Класс ИС.
 - 1.7 Способ приобретения ИС.
2. Оперативный план автоматизации:
 - 2.1 Структура проекта автоматизации компании «Рассвет» (диаграмма Gantt).
 - 2.2 Ресурсное планирование проекта автоматизации (отчет Who Does What When).
 - 2.3 Стоимостной анализ проекта (отчеты Cash Flow, Budget).

1.1 Цели и задачи бизнеса компании «Рассвет»

Основной целью своей деятельности «Рассвет» ставит обеспечение потребителя качественными товарами по доступным ценам. Чтобы интерес покупателей был высок к нашей компании, мы должны продавать хорошую качественную продукцию, но также за наиболее низкие цены, для привлечения всех слоев населения.

Для достижения этих целей ставятся такие задачи:

- повышение прибыли за счет увеличения объемов продаж или сокращения расходов;
- повышение контроля над выполняемыми операциями;
- изучение и максимальное удовлетворение потребностей покупателей;
- управление финансами;
- планирование и анализ финансово-хозяйственной деятельности.

1.2 Цели автоматизации компании «Рассвет»

Целью автоматизации компании «Рассвет» является автоматизация не только в товарном и бухгалтерском учете, но и в управлении развития компании. Функции, которые необходимо автоматизировать для решения проблем компании «Рассвет»:

- Операции по банку и кассе;
- Взаиморасчеты с организациями;
- Взаиморасчеты с дебиторами и кредиторами;
- Расчеты по зарплате;
- Расчеты с бюджетом;
- Учет товаров;
- Ведение учета складских запасов и их движения;
- Оформление счетов поставщикам;
- Формирование необходимых первичных документов;
- Ведение управления компании.

1.3 Способ автоматизации компании «Рассвет»

Компании «Рассвет» требуется комплексная автоматизированная система. В отличие от многих других способов автоматизации комплексная система позволяет организовать на предприятии единую информационную сеть, что сократит скорость обработки данных. Комплексная автоматизация содержит все основные бизнес – процессы компании. В нее будут включены:

- бухгалтерский учет (в том числе и налоговый учет),
- товарный учет,
- управление развития компании,
- управление финансами,
- планирование,
- учет хозяйственной деятельности.

Комплексная автоматизация наиболее выгодна для нас, она оперативно позволит оценить эффективность работы и получить информацию для принятия управленческих решений.

1.4 Ограничения компании «Рассвет»

Величина инвестиций, которые компания «Рассвет» способна сделать в развитие автоматизации – 500000.

Временные ограничения – срок автоматизации до начала 2009 года.

Возможные ограничения связанные, с влиянием человеческого фактора – все сотрудники должны быть обучены работе с новой автоматизированной системой, необходимо точно распределить нагрузку, нанять новых лиц для работы в автоматизированной информационной системе.

Возможные технические ограничения – понадобятся новые мощные компьютеры, поддерживающие автоматизированную информационную систему, возможная замена старых компьютеров (Pentium) на новые компьютеры.

1.5 Функциональные требования к ИС «Рассвет»

Функции, которые должна выполнять будущая система:

- Введение управления компании;
- Повышение контроля над выполняемыми операциями;
- Управление финансами;
- Планирование;
- Учет финансово-хозяйственной деятельности.

1.6 Класс ИС

Выбираем класс ИС – ERP, так как она наиболее соответствует требованиям организации.

ERP-система — (англ. *Enterprise Resource Planning System* — Система планирования ресурсов предприятия) — это интегрированная ИТ-система для управления внутренними и внешними ресурсами предприятия.

Применение ERP-системы позволяет использовать одну интегрированную программу вместо нескольких разрозненных. Кроме этого, для ERP систем характерно наличие специальной подсистемы управления реализацией долгосрочных проектов, предполагающей полнофункциональное планирование материальных ресурсов, трудовых ресурсов, оборудования, формирования сетевых графиков работ, управление ходом выполнения и фактурирование реализуемых проектов. Единая система может управлять обработкой, логистикой, дистрибуцией, запасами, доставкой, выставлением счетов-фактур и бухгалтерским учётом.

1.7 Способ самостоятельной разработки ИС для компании «Рассвет»

Наиболее удачным вариантом для нашей компании «Рассвет» будет самостоятельная разработка ИС. Она обойдется значительно дешевле, чем покупка ИС; без привлечения новых кадров, так как имеются свои, которые ранее уже разрабатывали для нас части информационной системы. Затраты на время будут сокращены, за счет того что люди уже знакомы с нашей компанией. И эти же разработчики продолжат работу в этой же системе в нашей компании «Рассвет», что сократит затраты на переобучение кадров.

2.1 Структура проекта автоматизации компании «Рассвет» (диаграмма Gantt).

Разработаем оперативный план по автоматизации компании «Рассвет», для этого воспользуемся диаграммой Ганта (Gantt Chart) - средством визуализации плана проекта для компании. Эта диаграмма представляет собой график, на котором по горизонтали размещена шкала времени, а по вертикали расположен список задач. Оперативный план является по существу проектом, который реализуется в последствие компанией. Целями автоматизации является улучшение условий работы в компании.

Задачи, которые необходимо выполнить для автоматизации компании «Рассвет»:

	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
1	[-] Проект автоматизации компании Рассвет	85 дней	Ср 18.05.11	Вт 13.09.11
2	[-] 1. Предпроектное проектирование	8 дней	Ср 18.05.11	Пт 27.05.11
3	1.1 Формирование требований к ИС	6 дней	Ср 18.05.11	Ср 25.05.11
4	1.2 Оценка ресурсных возможностей	2 дней	Чт 26.05.11	Пт 27.05.11
5	2. Программирование ИС	29 дней	Пн 30.05.11	Чт 07.07.11
6	3. Тестирование ИС	6 дней	Пт 08.07.11	Пт 15.07.11
7	[-] 4. Отладка ИС	11 дней	Пн 18.07.11	Пн 01.08.11
8	4.1 Устранение неполадок	8 дней	Пн 18.07.11	Ср 27.07.11
9	4.2 Составление описания конфигурац	3 дней	Чт 28.07.11	Пн 01.08.11
10	[-] 5. Внедрение ИС	17 дней	Вт 02.08.11	Ср 24.08.11
11	5.1 Установка ИС	17 дней	Вт 02.08.11	Ср 24.08.11
12	6. Полный переход компании Рассвет к ра	14 дней	Чт 25.08.11	Вт 13.09.11

2.2 Ресурсное планирование проекта автоматизации компании «Рассвет» (отчет Who Does What When).

Создаем необходимые ресурсы, которые будут использованы в проекте: сотрудник компании, который занимается данным проектом (его оплата составит – 100 рублей за час работы); системный администратор, который занимается внедрением ИС (стоимость услуг 80 рублей за час); программист, который разрабатывает, тестирует и делает отладку ИС (стоимость услуги составит 100 рублей за час).

Создадим отчет по исполнителям и времени, на нем наглядно просматривается, сколько рабочих часов будет затрачено в каждом месяце и по каждой задаче, весь проект будет выполняться с мая по сентябрь.

Дела по исполнителям и времени от Ср 18.05.11
Проект1

	Май	Июнь	Июль	Август
Программист	16 ч	176 ч	168 ч	8 ч
2. Программирование ИС	16 ч	176 ч	40 ч	
3. Тестирование ИС			48 ч	
4.1 Устранение неполадок			64 ч	
4.2 Составление описания конфигурации			16 ч	8 ч
Системный администратор				176 ч
5.1 Установка ИС				136 ч
6. Полный переход компании Рассвет к работе с созданной ИС				40 ч
Сотрудник компании	64 ч			
1.1 Формирование требований к ИС	48 ч			
1.2 Оценка ресурсных возможностей	16 ч			

2.3 Стоимостный анализ проекта (отчеты Cash Flow, Budget).

Отчет о бюджете показывает необходимую сумму затрат на каждую задачу и подзадачу, а так же общую сумму затрат, которая необходима для выполнения всего проекта. На весь проект сумма затрат составит: 64320рублей. Отчет о движении денежных средств показывает, в какой период, какая сумма денежных средств будет необходима на конкретную задачу. Всего период необходимых работ будет проходить на протяжении 5 месяцев.

Движение денежных средств от Ср 18.05.11
Проект1

	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Итого
Проект автоматизации компании Рассвет						
1. Предпроектное проектирование						
1.1 Формирование требований к ИС	5 760,00р.					5 760,00р.
1.2 Оценка ресурсных возможностей	1 920,00р.					1 920,00р.
2. Программирование ИС	1 600,00р.	17 600,00р.	4 600,00р.			23 200,00р.
3. Тестирование ИС			4 600,00р.			4 600,00р.
4. Отладка ИС						
4.1 Устранение неполадок			6 400,00р.			6 400,00р.
4.2 Составление описания конфигурации			1 600,00р.	800,00р.		2 400,00р.
5. Внедрение ИС						
5.1 Установка ИС				10 880,00р.		10 880,00р.
6. Полный переход компании Рассвет к работе с созданной ИС				3 200,00р.	5 760,00р.	8 960,00р.
Итого	9 280,00р.	17 600,00р.	16 800,00р.	14 880,00р.	5 760,00р.	64 320,00р.